

Publication number : 1995-0000483

Date of publication of application : 28. 01. 1995

Application number : 2019920016434

Applicant : HONG, MIN CHUL

Date of filing : 31. 08. 1992

Inventor : HONG, MIN CHUL

Int. Cl : B23K 9/133

AN AUXILIARY DEVICE FOR PULLING OUT A WELDING WIRE PACKED IN A PAIL PACK

ABSTRACT

PURPOSE : An auxiliary device for pulling out a welding wire packed in a pail pack is provided, in which an elastic member is provided to control the lifting force of the wire and to remove a friction force occurred between the wire and the device in every moment, thereby assisting the pulling out of the wire, and maintaining the loop shape of the wire. Also the device can control a pulling out angle of the wire at the time of being pulled out from a lower part of the pail pack.

CONSTITUTION : In a container having a central circular space packed with a welding wire in a loop shape, an auxiliary device for pulling out the welding wire in the container is provided, the device comprises a hollow circular part positioned in the inner space of the container to maintain the wound and looped shape of the wire; a doughnut shaped disk having a wire guide member which has a slanted wall by an angle between 0° and 90°; and a wire press member having a plurality of elastic members which are projected into the inside of the doughnut shaped disk and which are extended to the slanted wall of the inside of the wire guide member, wherein the lower end of the slanted wall contacts with the inner circumference of the stacked wire, and wherein the disk spaced apart from the wire guide member suppress an angled part of the stacked wire downward. According to this invention, the wire press member cooperates with the guide member to prevent the welding wire from being tangled and twisted and to pull out the welding wire smoothly, thereby advantageous effects are achieved.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁶ B23K 9/133	(45) 공고일자 1995년01월28일
	(11) 등록번호 실 1995-0000483
	(24) 등록일자
(21) 출원번호 실 1992-0016434	(65) 공개번호 실 1994-0002885
(22) 출원일자 1992년08월31일	(43) 공개일자 1994년02월15일
(30) 우선권주장 57197 1992년07월21일 일본(JP)	
(73) 실용신안권자	
(72) 고안자 홍민철	
(74) 대리인 이범일, 김윤배	

심사관 : 권영호 (책
자공보 제2045호)

(54) 패일팩포장 용접용와이어 인출보조구

명세서

[고안의 명칭]

패일팩포장 용접용와이어 인출보조구

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 따른 사용상태도의 일부절결사시도.

제2도는 본 고안의 사시도.

제3도는 본 고안에 따른 사용상태의 종단면도.

제4도는 본 고안에 따른 사용상태의 종단면 부분확대도.

제5도는 본 고안에 따른 사용상태의 평면도.

제6도는 종래식품의 사용상태를 나타내는 부분 종단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 : 원통형용기 | 2 : 원통부 |
| 3 : 경사벽면 | 4 : 와이어안내부재 |
| 4' : 와이어내경부 | 5 : 원판 |
| 6 : 탄성부재 | 7 : 와이어누름부재 |
| 8 : 용접용와이어 | 9 : 두껍 |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 원통구조를 갖는 팩용기내에 감겨진 용접용와이어의 인출보조기구에 관한 것으로, 특히 용기내에 감겨진 용접용와이어를 인출해서 용접기에 공급하면서 사용할 때 용접용와이어가 서로 엉키지 않고 원활히 인출되도록 하며, 또한 와이어가 비정상적으로 감겨져 있는 경우에도 쉽게 인출되도록 된 용접용와이어의 인출보조기구에 관한 것이다.

일반적으로 용접용와이어는 용접용와이어 제조용선재를 선선 및 표면처리(동도금)의 가공을 통하여 제조된 슬리드 상태의 와이어로서 와이어리일이나 팩용기내에 감아서 용접기 본체의 한쪽에 설치된 와이어는 송급전동기의 구동력을 이용하여 일정한 속도로 인출되어 용접기 본체측의 토오치쪽으로 공급되므로, 토오치를 통하여 와이어의 주변에 공급하는 보호가스의 작용과 와이어와 피용접물 사이에 발생하는 고온의 아크열을 이용하여 용접용와이어와 피용접물을 상호 용융시켜 용접이 진행되는데 이때 토오치를 통하여 공급되는 와이어와 피용접물 사이에 일정한 아크 길이가 유지되어야 우수한 용접이 이루어짐은 물론이다.

한편, 최근 공장자동화의 진전이 확대되고 있음을 비추어 볼 때 용접로봇트를 이용한 연속적인 자동용접에 효율적으로 대응하기 위하여 대량의 용접용와이어를 원통형의 용기내에 감아 넣어 포장하는 방법이 확대되고 있으며, 제6도에 도시된 것과 같이, 상기 원통형 용기(11)와 갈대기형상의 덮개(12)에 의해 포장된 용접용와이어(13)에 있어서는 인출후에 생기는 비틀림의 발생을 방지하기 위하여 미리 감는 방향과 반대의 비틀림을 주어 루프상태로 감아 넣는 것이 보통이다.

이 결과 용기내의 용접용와이어(13)에는 감아 넣을 때 미리 부여된 비틀림 응력을 원상복귀하려는 반발력이 항상 잠재되어 있으며, 이 반발력은 용접용와이어(13)가 옆으로 퍼지려는 힘과 위로 부풀어 오르는 힘을 부여하기 때문에, 용접작업자가 상기 용접용와이어(13)를 사용시 연속적으로 여러 가닥의 루프상의 와이어가 부풀어 오름으로 인하여 사용상의 어려움을 유발하고 결국에는 서로 엉키어서 인출이 불가능한 사태가 발생되어 사용할 수 없는 상태로 되는 결점이 있었다.

이러한 결점을 해결하기 위하여서는 보조구를 사용하여야 하는데 현재까지의 보조구는 상기의 내용과 같은 와이어내부에 강제적으로 부여된 비틀림 응력을 고려치 않아 원활한 인출을 유지하여 못하였고, 또한 용기내에 감겨진 와이어를 사용함에 따라 와이어의 감긴 높이가 낮아지고 인출되는 와이어와 보조구 사이의 인출각도가 예민해짐에 따라 와이어에 가해지는 마찰저항이 증가되고 이 결과 와이어표면에 부착된 동도금에 흠을 유발하게 되어 인출성을 저하시킴과 더불어 와이어와 보조구 사이에 누적된 응력이 마침내 보조구를 들어올리거나 와이어의 인출순서를 왜해시켜 엉킴이나 꼬임 현상을 발생시키는 등의 결점이 있었다.

이에 본 고안은 상기와 같은 결점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 와이어의 부풀어 오르는 힘을 제어시키고 인출시 와이어와 인출보조구사이에 작용하는 마찰저항을 매순간마다 해소시키면서 와이어의 인출을 보조하여 주는 탄성부재가 설치되고, 이 탄성부재는 루프상으로 감긴 와이어가 그 형태를 유지하도록 인출을 보조하며, 특히 하부에서 인출될 때 와이어의 인출각도를 조절하고, 상기 탄성부재가 설치된 와이어누름부재와 조합될 때 생성되는 와이어의 내부응력을 해소하기 위해 자유공간을 확보하여 인출되는 와이어가 누름부재에 의한 방해없이 자유롭게 응력이 해소되면서 인출 대기상태를 유지함으로써 원활한 인출성능을 확보할 수 있도록 된 패일팩포장 용접용와이어 인출보조구를 제공함에 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 원통형의 내부공간을 갖도록 용접용와이어가 감겨진 원통형용기에 있어서 내부공간내에 들어가 루프상으로 감겨진 와이어의 감김 형태를 유지시키는 원통부와 이 원통부에서 0도에서 90도 사이의 경사각을 갖고 연결된 경사벽면이 설치되어 있는 와이어 안내부재에 이 안내부재의 경사벽면에 걸쳐지도록 다수의 탄성부재가 도너츠형원판의 내측방향으로 돌출된 와이어 누름부재를 조합시켜 이용함으로써 와이어의 원활한 인출이 되도록 구성되어 있다.

이하 본 고안을 첨부된 예시도면에 의거 상세히 설명한다.

제1도 내지 제3도에 도시된 것과 같이, 와이어가 원통형의 내부공간내에 들어가 루프상으로 감겨진 와이어의 감김 형태를 유지시키는 원통부(2)와 이 원통부(2)에서 0도에서 90도 사이의 경사각으로 경사벽면(3)이 형성된 와이어안내부재(4)의 경사면 하단부가 적층된 와이어내경부(4')에 접촉되고, 상기 와이어안내부재(4)와의 사이에 적당한 간격을 갖추며 적층된 와이어외경부를 눌러주는 도너츠형의 원판(5)과 내측안내부재의 경사벽면(3)에 걸쳐지도록 도너츠형 원판(5)의 내측방향으로 다수의 탄성부재(6)가 돌출형성된 와이어누름부재(7)를 원통형용기(1)의 내부에 삽입시켜 용접용와이어(8)가 두 경(9)의 깔대기형상의 꼭지점부위로 인출되도록 되어있다.

다음에는 이상과 같이 구성된 본 고안의 작용에 대해 설명한다.

원통형용기(1)내에 루프상으로 적층된 용접용와이어(8)의 원통형 와이어내경부(4')에 와이어안내부재(4)를 넣은 후 와이어누름부재(7)를 원통형용기(1)내에 넣은 제4도 및 제5도에 도시된 것과 같이, 와이어가 와이어안내부재(4)와 와이어누름부재(7)의 사이로 인출되며 인출시 와이어누름부재(7)에 설치된 탄성부재(6)의 작용으로 적당한 인출각도와 인출순서를 보조하고 와이어의 엉킴, 꼬임등의 인출 장애 현상을 방지해 준다.

따라서 탄성부재(6)가 설치된 와이어누름부재(7)는 내측에 설치된 와이어안내부재(4)의 경사벽면(3)과 작용하여 인출시 와이어가 부풀어 오르거나 루프상으로 감겨진 와이어가 그 형태를 유지하여 원활한 인출이 진행되도록 하며, 인출이 진행됨에 따라 용기내에 감겨진 와이어의 높이가 낮아져 인출되는 와이어의 인출각이 높아지는데 이때, 탄성부재(6)가 인출시 와이어가 적당한 인출각을 형성시켜 움직일 수 있도록 보조해 준다.

또한 와이어내경부(4')와의 원활한 인출을 안내하는 와이어안내부재(4)의 기능은 와이어안내부재(4)가 단독으로 작용하여 인출시 루프상으로 감겨진 와이어의 감김 형태를 유지시키면서 인출이 진행되도록 경사벽면(3)의 안내에 의하여 인출시 와이어는 보조구 사이에 작용하는 마찰저항을 감소시키며, 와이어와 보조구 사이에서 발생할 수 있는 인출장애현상을 해소시키고, 특히 와이어내경부(4')에 원통형의 원통부(2)가 설치되면서 경사벽면(3)이 형성된 안내부재는 와이어가 감겨진 형태를 유지시켜 주면서 와이어가 소모됨에 따라 내통의 벽면과 인출되는 와이어 적층높이에 비례하여 하강하면서 와이어의 인출을 보조함에 따라 최초의 상태나 와이어가 거의 대부분 소모된 하부 적층상태에서의 인출상에도 마찰저항의 증가현상이 거의 없이 작용한다.

또한 와이어누름부재(7)는 와이어안내부재(4)의 경사벽면(3)과 적층된 와이어내경부(4')와의 접촉부로부터 와이어누름부재(7)의 도너츠형 원판(5)의 내주면까지의 거리는 인출시 와이어가 자유로이 내부응력을 해소시켜 원활한 인출이 진행되도록 하고, 와이어안내부재(4)의 경사벽면(3)과 적층된 와이어내경부(4')와 접하는 부분에서 경사벽면(3)의 상단부까지의 부분과 와이어누름부재(7)에 설치된 탄성부재(6)사이에 확보되는 자유공간도 와이어의 내부응력을 해소시켜주는 기능이 더욱 효과적일 수 있게 해준다.

이상 설명한 바와 같이 본 고안은, 와이어누름부재와 안내부재가 조합되어 엉킴이나 꼬임현상을 제거하여 와이어의 인출을 보다 안정적으로 보조할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

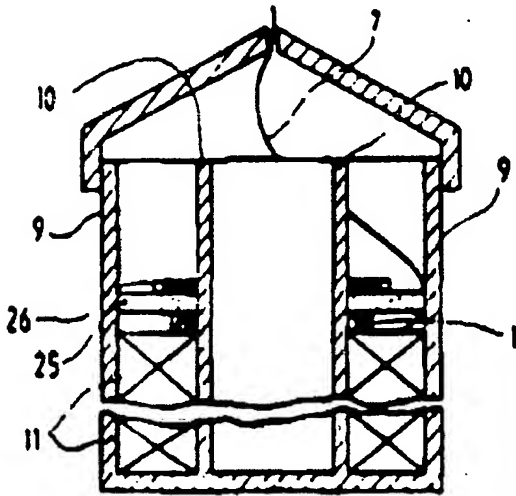
청구항 1

중앙부에 원주형공간을 갖도록 용접용와이어가 루프형으로 적층수용되는 원통형용기(1)에 있어서, 상기

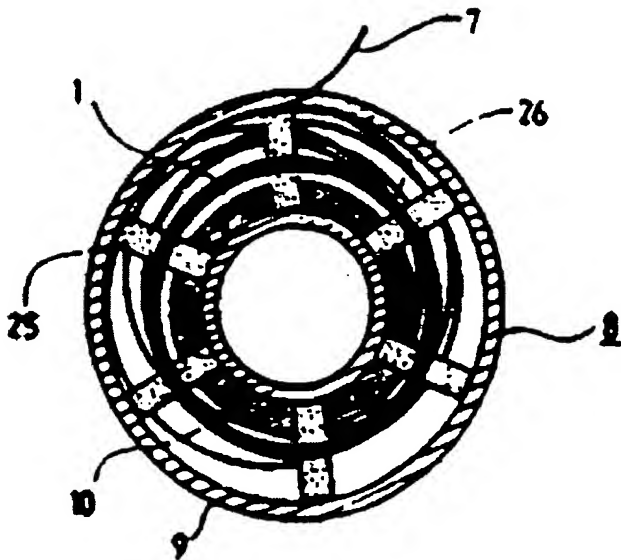
원통형용기(1)의 내부공간내에 들어가 루프상으로 감겨진 와이어의 감김형태를 유지시키는 원통부(2)와 이 원통부(2)에서 0도에서 90도 사이의 경사각으로 경사벽면(3)이 형성된 와이어안내부재(4)의 경사면하단부가 적층된 와이어내경부(4')에 접속되고, 상기 와이어안내부재(4)와의 사이에 적당한 간격을 갖고 적층된 와이어경사부를 눌러주는 도너츠형의 원판(5)과 내측안내부재의 경사벽면(3)에 걸쳐지도록 도너츠형 원판(5)의 내측방향으로 다수의 탄성부재(6)가 돌출된 와이어누름부재(7)를 조합시켜 사용함으로써 와이어가 원활하게 인출되도록 된 패일팩포장 용접용와이어 인출보조구.

도면

도면1

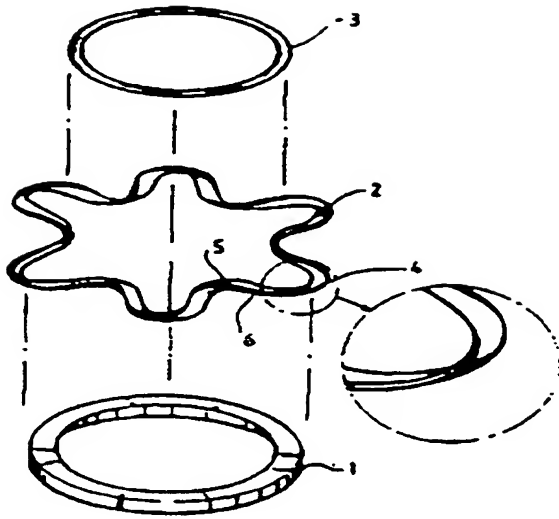


도면2

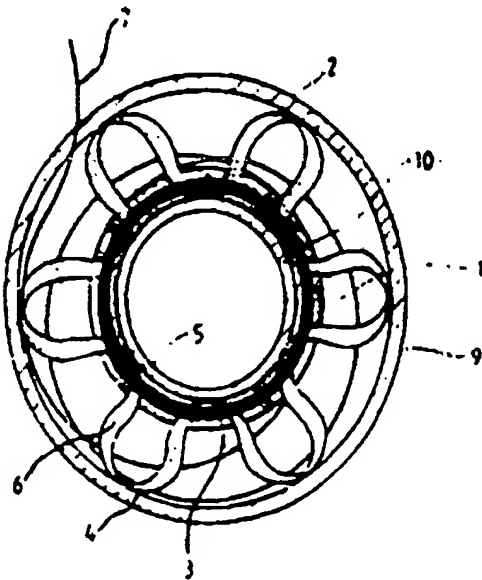


BEST AVAILABLE COPY

도면3

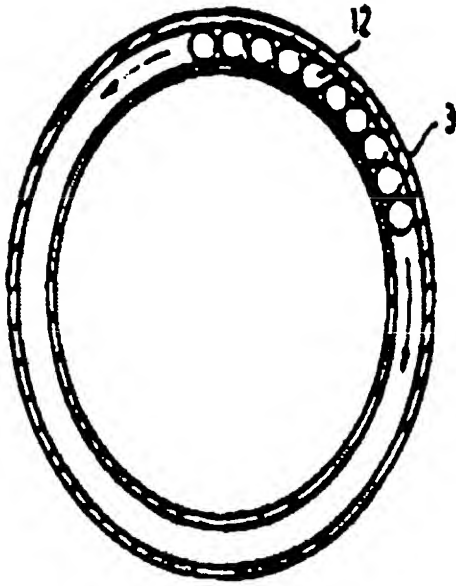


도면4

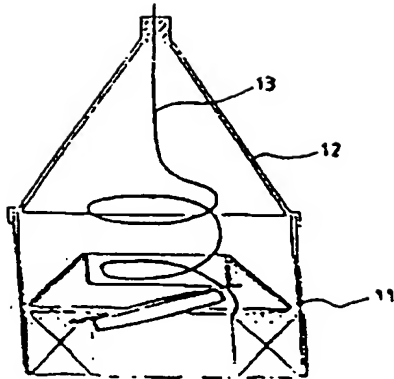


BEST AVAILABLE COPY

도면5



도면6



BEST AVAILABLE COPY